

Kurzfassung der Studienarbeit

Abteilung	Informatik
Name der Studierenden	Adrian Geiter Beat Weber
Studienjahr	HS 08
Titel der Studienarbeit	Schülerverwaltung für heilpädagogische Schule
Examinatorin / Examinator	Dr. Rainer Baumann
Projektpartner	Heilpädagogische Zentrum Ausserschwyz (HZA)

Kurzfassung der Studienarbeit

Das Heilpädagogische Zentrum Ausserschwyz (HZA) verwaltet zurzeit alle Schüler- und Personaldaten in grossen, unstrukturierten und unübersichtlichen Excel-Dateien. Änderungen in den Daten müssen meist an mehreren Orten nachgeführt werden. Kommerziell erhältliche Schulverwaltungssoftware deckt die speziellen Anforderungen des HZA nicht ab. Im Rahmen dieser Studienarbeit soll eine vollumfängliche Softwarelösung zur Datenverwaltung geplant, entwickelt und beim HZA installiert werden. Aufgabe ist es, die Kundenbedürfnisse zu analysieren und diese im Einklang mit den bestehenden Daten, in einer Softwarelösung abzubilden.

Um die Anforderungen umzusetzen wurde ein kompletter Java-Client entwickelt. Dieser läuft lokal beim Benutzer und greift auf eine PostgreSQL-Datenbank zu, in der die Daten des HZA strukturiert abgelegt werden. Diese Daten wurden mittels POI-HSSF automatisiert aus den Excel-Dateien in die Datenbank importiert.

Um die Daten aus der Datenbank als Objekte abzubilden, wurde das ORM (Object-Relational-Mapping) Framework Hibernate eingesetzt. Mit dem entwickelten Client lassen sich alle Schüler- und Personaldaten verwalten. Klassen-, Therapie- und Betreuungspersonen-Zuteilungen können über das GUI definiert werden, welches mit dem NetBeans GUI-Builder „Matisse“ erstellt wurde. Fürs Data Binding wurde Beans Binding von NetBeans verwendet. Aus der Applikation lassen sich für sämtliche Daten übersichtliche Excel-Reports generieren. Es wurde auch ein Filter integriert, der mit HQL (Hibernate Query Language) die Daten in den Listen filtert.

Eine Testinstallation beim Kunden wurde realisiert und die daraus entstandenen Anpassungswünsche sind in den Entwicklungsprozess eingeflossen. Das fertige Produkt wurde dem Kunden nach umfangreichem System- und Usertesting übergeben und ist bereit, produktiv eingesetzt zu werden.

Die Herausforderung der Arbeit bestand darin, dem Kunden eine komplette Verwaltungslösung nach seinen Bedürfnissen zu entwickeln und die bestehenden Daten darin zu integrieren. Entstanden ist der SchoolManager, der alle definierten Anforderungen zur Zufriedenheit des Kunden abdeckt.